

21. 4. 2005

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2004年 4月27日
Date of Application:

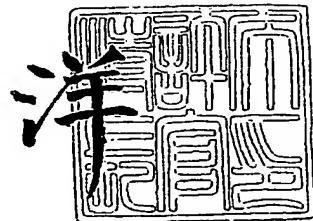
出願番号 特願2004-131891
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2004-131891]

出願人 ソニー株式会社
Applicant(s):

2005年 2月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2005-3009956

【書類名】 特許願
【整理番号】 0490368901
【提出日】 平成16年 4月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04R 1/10
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 【氏名】 伊藤 智広
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100122884
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 角田 芳末
 【電話番号】 03-3343-5821
 【連絡先】 担当
【選任した代理人】
 【識別番号】 100113516
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 磯山 弘信
 【電話番号】 03-3343-5821
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 176420
 【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0206460

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

電気-音響変換素子を内蔵したハウジングと、
一端が前記電気-音響変換素子に接続された入力コードと、
前記ハウジングに内蔵され前記入力コードを前記ハウジング内部に巻き取るように付勢
した巻き取り手段と、
前記巻き取り手段と連動し前記巻き取り手段の前記入力コードの巻き取りを阻止すると
共に前記入力コードの前記ハウジングからの引き出しを許容するラチエット手段と、
前記ラチエット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段と、
前記ハウジングを耳掛けする耳掛けアームが前記ハウジング側に付勢された耳掛け手段と
を有し、
前記耳掛けアームが前記ハウジングから離れたときに、前記ラチエット手段の前記入力コ
ードの巻き取り阻止を解除しないようにしたことを特徴とするコード巻き取り装置付きヘ
ッドホン。

【書類名】明細書

【発明の名称】コード巻き取り装置付きヘッドホン

【技術分野】

[0001]

【0001】
本発明は、例えば携帯用音響機器に使用する耳掛けタイプのヘッドホン、このヘッドホンにマイクロホンを設けた所謂ヘッドセットに適用して好適なコード巻き取り装置付きヘッドホンに関する。

【背景技術】

[0 0 0 2]

近年、携帯用音響機器等の発達に伴いヘッドホンが屋外でも多く用いられるようになつた。このヘッドホンを携帯する場合、入力コードの絡み等が問題となる。

[0 0 0 3]

そこで、従来このヘッドホンの入力コードをヘッドホンのハウジング内に巻き取る機構を設けたコード巻き取り装置付きヘッドホンが提案されている。このコード巻き取り装置は、ヘッドホンハウジング内に設け、入力コード付きヘッドホンの入力コードの巻き取り機構は、ヘッドホンハウジング内に設け、入力コードをこのハウジング内に巻き取るようにぜんまいばねにより付勢した巻き取り手段と、この巻き取り手段と連動し、この巻き取り手段のこの入力コードの巻き取りを阻止すると共にこの入力コードのこのハウジングからの引き出しを許容するラチエット手段と、このラチエット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段により構成され、このラチエット手段により、この入力コードを引き出した際にこの入力コードを引き出した所までの所望位置で止められると共に、解除手段を操作してこのラチエット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除したときは操作終了又は入力コードの最後まで巻き取ることができるようになされていた。

[0 0 0 4]

ところで、このコード巻き取り装置付きヘッドホンを耳に装着したまま、ハウジング内に巻き取りようとして、この解除手段を操作して巻き取り阻止を解除したときに、巻き取り手段の巻取りの勢いが強いと、コードが鞭のように頬を叩いたり、末端の入力プラグが引き込まれるときに勢い余って入力プラグが顔や目に当たり傷をするおそれがあった。

[0005]

そこで、従来特許文献1に記載の如き、入力コードの入力プラグをハウジング内の巻き取り手段に関する設けた挿入口に挿入したときに、巻き取り阻止を解除するようにし、不用意には巻き取り阻止が解除されないものが提案されている。

【特許文献1】特開2002-10385号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

[0006]

然しながら、この特許文献1のものでは、入力コードを巻き取るごとにわざわざ音響機器等より入力プラグを抜き取り、これをヘッドホンハウジングの挿入口に挿入する必要があり、実使用上、この入力コードの巻き取りは使用後に行うだけではなく、引き出し過ぎたときや、通勤、通学時の電車等の乗り降り時にわずかに触れただけで引き出されてしまうため、その度にこの入力プラグを音響機器等より引き抜き、このハウジングの挿入口に挿入するのは操作が煩雑である不都合があった。

[0 0 0 7]

また従来は一方の手でヘッドホンを、他方の手もヘッドホンすぐ横でノックを持つことや、手を塞がることになり、U字を描いて勢いよく巻き取られるコードに対し抑える術が無く、使用者に不快感を与えるものであった。

[0008]

本発明は斯る点に鑑み、煩雑な操作を必要とすることなく不用意な巻き取りが行われることを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンは、電気一音響変換素子を内蔵したハウジングと、一端がこの電気一音響変換素子に接続された入力コードと、このハウジングに内蔵されこの入力コードをこのハウジング内部に巻き取るように付勢した巻き取り手段と、この巻き取り手段と連動しこの巻き取り手段のこの入力コードの巻き取りを阻止すると共にこの入力コードのこのハウジングからの引き出しを許容するラチエット手段と、このラチエット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除する解除手段と、このハウジングを耳掛けする耳掛アームがこのハウジング側に付勢された耳掛け手段とを有し、この耳掛アームがこのハウジングから離れたときに、このラチエット手段のこの入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにしたものである。

【発明の効果】**【0010】**

本発明によれば、耳掛アームがハウジングから離れたときにラチエット手段の入力コードの巻き取り阻止を解除しないようにしたので、例えばこのイヤホンを耳に掛けているときには不用意な巻き取りが行われず顔や目に傷をつけることはない。

【0011】

この巻き取り阻止を解除しないようにするのにこのイヤホンを耳に掛けるだけで良く、また巻き取り阻止を解除できるようにするのに耳からはずすだけで良く使い勝手が良い。また巻き取る際に、長く引き出されたプラグやコードに手を添えながら巻き取ることができるため、巻き取りの速度を利用者が好みに調整して、安心感のある巻き取りができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0012】**

以下図面を参照して、本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンを実施するための最良の形態の例につき説明する。

【0013】

まず、図4および図5を参照して耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンの概要につき説明する。

【0014】

図4は、この耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンの後部ハウジング2側より見た外観図で、7は軸支された回動円盤5に一端が固定された耳掛アームを示し、耳掛アーム7は前部ハウジング1側に付勢ばねにより付勢されており、耳に掛けない非使用時はこの前部ハウジング1と耳掛アーム7との開きの角度が最小の状態にある。

【0015】

この耳掛アーム7を耳に掛けたときは回動円盤5の回動により耳掛アーム7を前部ハウジング1に対して耳の厚さだけ開いて固定される如くなされている。

【0016】

この耳掛けタイプのコード巻き取り装置付きヘッドホンは図5に示す如く、前部ハウジング1と後部ハウジング2とでハウジングを構成し、前部ハウジング1には電気一音響変換素子であるスピーカユニット3が取り付けられ前部ハウジング1のスピーカユニット3の前面にはスピーカユニット3から発生する音圧を放射する音孔1aが設けられている。前部ハウジング1の前面は耳に当接するので、例えば気泡が連続するように形成した発泡ポリウレタンや布等の音を透過させながら肌に優しい材料でできたイヤーパッド4を設けている。

【0017】

図5において、9は一端に音響機器に接続される入力プラグ9aが接続された入力コードを示し、この入力コード9の他端をスピーカユニット3に電気的に接続する。

【0018】

また前部ハウジング1に基板12が固定され、この基板12の中心に回転軸13の一端がかしめられて固定され、この回転軸13にはリール14が回転自在に装着され、リール14及び回転軸13に一端及び他端が固定されたぜんまいばね15がリール14の凹部1

4 a に納められる。

【0019】

このぜんまいばね 15 は押え板 16 によって飛び出さないように押えられ、回転軸 12 の他端で押え板 16 の上から E リング 13 a で抜け止めがなされている。上述により入力コード 9 の巻き取り手段が構成され、入力コード 9 をぜんまいばね 15 の付勢によりリール 14 に巻き取る如くなされている。

【0020】

またリール 14 の両側のフランジの一方を薄い金属板より成る爪車 20 とし（図 1 参照）、この爪車 20 に図 1 に示す如く、この爪車 20 の全周を整数等分例えれば 4 等分して例えれば 4 個の切り込みより成るロック用爪部 20 a を設ける。

【0021】

また図 1、図 2、図 3 に示す如く、軸 21 に回動自在に軸支された薄い金属板より成る回動アーム 22 の一端に爪車 20 のロック用爪部 20 a に係合する係合用爪 22 a を設ける。本例においてはこの係合用爪 22 a は回動アーム 22 の一端を L 字状に曲折して形成する。この場合、図 1 に示す如くこの爪車 20 と回動アーム 22 とは前後方向で互いに重なり合う如く配される。

【0022】

この回動アーム 7 の一端の係合用爪 22 a は爪車 20 のロック用爪部 20 a に押圧係合するように一端をこの回動アーム 22 に他端をハウジングにかけた付勢ばね 23 で回動アーム 22 の一端の係合用爪 22 a が矢印 R 2 方向即ち爪車 20 方向に付勢する。

【0023】

この爪車 20 のロック用爪部 20 a と回動アーム 22 の一端の係合用爪 22 a との関係は入力コード 9 を引き出す方向即ち爪車 20 が矢印 R 3 方向に回転したときにおいては、係合用爪 22 a はロック用爪部 20 a とは係合しない緩斜面側を進行する如くし、このロック用爪部 20 a とは係合することなく、この入力コード 9 をぜんまいばね 15 の付勢より大きな力を掛けることによりハウジング 1, 2 より引き出すことができる（引き出しを許容する）。

【0024】

また、入力コード 9 を巻き取る方向即ち爪車 20 が矢印 R 1 方向に回転したときには係合用爪 22 a は爪車 20 のロック用爪部 20 a と係合してロックされ、この入力コード 9 の巻き取りを阻止する。

【0025】

この爪車 20 のロック用爪部 20 a と回動アーム 22 の一端の係合用爪 22 a とで所謂ラチェット手段（機構）を構成する。

【0026】

本例においては、この回動アーム 22 の他端にこのラチェット手段の入力コード 9 の巻き取り阻止を解除する解除片 22 b を設け、この解除片 22 b が付勢ばね 23 の付勢力に抗して押されたときには、爪車 20 のロック用爪部 20 a と回動アーム 22 の一端の係合用爪 22 a との係合が解除され、ぜんまいばね 15 の付勢力により、この入力コード 9 がヘッドホンのハウジング 1, 2 内に巻き取られる。

【0027】

本例においては、この解除片 22 b 上に解除規制発条板 24 を設ける。この解除規制発条板 24 は、耳掛レバー 7 の開きに応じて回動する回動円盤 5 とこの解除片 22 b を挟んだ反対側を固定し、この回動円盤 5 側を遊端とし、この回動円盤 5 と当接する如くする。

【0028】

また本例においては、この耳掛レバー 7 の開きの角度が最小の位置のこの解除規制発条板 24 の遊端と回動円盤 5 とが当接する、この回動円盤 5 の位置にこの解除規制発条板 24 が挿入できる大きさの所定長さの溝 5 a を形成する。

【0029】

また本例においては、この解除規制発条板 24 上にこの解除規制発条板 24 と関連して

押圧可動できる如く解除ボタン25を設ける。

【0030】

この場合、耳掛けレバー7の開きの角度が最小即ち非使用時に解除ボタン25を押したときは図2に示す如く解除規制発条板24の遊端が回動円盤5の溝5aに係合して挿入され、この解除ボタン25を挿すことができ、この解除ボタン25を押すことができたときは、解除片22bも押され、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することができる。

【0031】

また、この耳掛けレバー7の開きの角度を最小より大として耳に掛けて使用したときに解除ボタン25を押したときは、図3に示す如く解除規制発条板24の遊端が回動円盤5の外周に当接し、この解除規制発条板24により解除ボタン25を押すことができず、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することはできない。

【0032】

本例によるコード巻き取り装置付きヘッドホンは上述の如く構成されているので、ヘッドホンの非使用時で耳掛けレバー7の開きの角度が最小のときに解除ボタン25を押したときは解除片22bが押され、爪車20のロック用爪部20aと回動アーム22の一端の係用爪22aとの係合が解除され、ぜんまいばね15の付勢力によりこの入力コード9をヘッドホンのハウジング1、2内に巻き取ることができる。

【0033】

また、入力コード9をヘッドホンのハウジング1、2より引き出すときには、この入力コード9をぜんまいばね15の付勢力より大きな力を掛けで引き出す。このときは爪車20が矢印R3方向に回転し、ロック用爪部20aは係用爪22aとは係合しない緩斜面側が当接することとなり、ロック用爪部20aは係用爪22aとは係合せず、この入力コード9を引き出すことができる。

【0034】

この入力コード9を引き出す力を所望位置でかけなくしたときには、この爪車20は、ぜんまいばね15の付勢力により矢印R1方向に回転し、係用爪22aは爪車20のロック用爪部20aと係合してロックされ、入力コード9の長さを所望長さでロックすることができる。

【0035】

また本例によれば、耳掛けアーム7がハウジングから離れたときにラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除しないようにしたので、例えばこのイヤホンを耳に掛けているときには不用意な巻き取りが行われず顔や目に傷をつけることはない。

【0036】

また本例によれば、この巻き取り阻止を解除しないようにするのにこのイヤホンを耳に掛けるだけで良く、また巻き取り阻止を解除できるようにするのに耳からはずすだけで良く使い勝手が良い。

【0037】

図7及び図8は図6に示す如き耳掛けタイプのヘッドホンに本発明を適用した例を示す。この図6、図7及び図8につき説明するに図1～図5に対応する部分には同一符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0038】

図6例のヘッドホンは後部ハウジング2の上側に軸受部30を設け、この軸受部30に耳掛けアーム7の一端に設けた回動軸31を貫通する如く装着する。

【0039】

この耳掛けアーム7は前部ハウジング側即ちイヤーパッド4側に付勢ばねにより付勢されており、耳に掛けない非使用時は、図6Aに示す如くこのイヤホンのイヤーパッド4と耳掛けアーム7との開きの角度が最小の状態となる。

【0040】

この耳掛けアーム7を耳に掛けたときは、図6Bに示す如くこの耳掛けアーム7はこの一

端の回動軸31を軸として回動し、この耳掛けアーム7をイヤーパッド4に対して耳の厚さだけ開いて固定される如くなされている。

【0041】

図7例においては、図1、図2、図3同様に回動アーム22の他端の解除片22b上に比較的細長の解除規制発条板24を設ける。この解除規制発条板24は、耳掛けレバー7の開きに応じて回動する回動軸31の端面とこの解除片22bを挟んだ反対側を固定し、この回動軸31の端面側を遊端とする。

【0042】

本例においては、この回動軸31の端面に阻止突起31aを設け、この耳掛けレバー7の開きの角度が最小の位置では、この解除規制発条板24の遊端がこの阻止突起31aに当接しない如くし、この耳掛けレバーが回動し、この阻止突起31aが回動したときは、この解除規制発条板24の遊端がこの阻止突起31aに当接する如くする。

【0043】

また本例においては、この解除規制発条板24上にこの解除規制発条板24と関連して押圧可動できる如く解除ボタン25を設ける。

【0044】

この場合、耳掛けレバー7の開きの角度が最小即ち非使用時に解除ボタン25を押したときは図7Aに示す如く解除規制発条板24の遊端が回動軸の端面の阻止突起31aに当接しないので、この解除ボタン25を押すことができ、この解除ボタン25を押すことができたときは、解除片22bも押され、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することができる。

【0045】

また、この耳掛けレバー7の開きの角度を最小より大として耳に掛けて使用したとき回動軸31が回動して阻止突起31aも回動し、解除ボタン25を押したときは、図7Bに示す如く解除規制発条板24の遊端が回動軸31の端面の阻止突起31aに当接するようになり、この解除規制発条板24により解除ボタン25を押すことができず、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することはできない。その他は図1例と同様に構成する。

【0046】

従って、この図7例においても図1、図2、図3例と同様の作用効果が得られることは容易に理解できよう。

【0047】

また図8例は図7例の押しボタンより成る解除ボタン25をスライドボタンにより構成した例を示す。

【0048】

図8例は図7において、解除規制発条板24、解除ボタン25を設げずに、一端にスライドボタン32を設けた摺動杆33を設ける。この摺動杆33は、耳掛けレバー7の開きに応じて回動する回動軸31端面とこの解除片22bを挟んだ反対側にスライドボタン32を有し、このスライドボタン32が、この解除片22bに乗り上げたときに解除片22bが押され、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除する如くする。

【0049】

この摺動杆33は圧縮コイルばね34により付勢され、この摺動杆33のスライドボタン32側とは反対側の先端部33aの端面が、回動軸31の端面よりスライドボタン側に位置する如くする。

【0050】

また、この摺動杆33の先端部33aの端面を耳掛けレバー7の開きの角度が最小のときは、この回動軸31の端面の阻止突起31aに当接しない如くし、この耳掛けレバー7の開きが最小より大となったときは、この先端部33aの端面が回動軸31の阻止突起31aに当接する如くする。その他は図7例と同様に構成する。

【0051】

この場合、耳掛レバー7の開きの角度が最小即ち非使用時にスライドボタン32を矢印a方向にスライドしたときには図8Aに示す如くこの摺動杆33のスライドボタン32の反対側の先端部33aが回動軸31の阻止突起31aに当接しないので、このスライドボタン32を所定位置までスライドすることができ、このスライドボタン32を解除片22b上に乗り上げることができ、このスライドボタン32を解除片22bに乗り上げたときは、解除片22bを押したこととなり、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することができる。

【0052】

また、この耳掛レバー7の開きの角度を最小より大として耳に掛けたとき回動軸31が回動して阻止突起31aも回動し、スライドボタン32を矢印a方向にスライドしようとしたときは、図8Bに示す如く摺動杆33の先端部33aの端面は回動軸31の端面の阻止突起31aに当接するようになり、スライドボタン32により摺動杆33をスライドすることができず、ラチエット手段の入力コード9の巻き取り阻止を解除することはできない。

【0053】

従って、この図8例においても、図1、図2、図3例と同様の作用効果が得られることは容易に理解できよう。

【0054】

尚、上述例では爪車20のロック用爪部20aの数を4個としたが、これはその他の複数個としても良いことは勿論である。

【0055】

また上述例では、ヘッドホンに本発明を適用した例につき述べたが、ヘッドホンにマイクロホンを設けた所謂ヘッドセットにも本発明を適用できることは勿論である。

【0056】

また本発明は上述例に限ることなく本発明の要旨を逸脱することなく、その他種々の構成が採り得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】本発明コード巻き取り装置付きヘッドホンを実施するための最良の形態の例の要部を示す構成図である。

【図2】図1の説明に供する構成図である。

【図3】図1の説明に供する構成図である。

【図4】ヘッドホンの例を示す外観図である。

【図5】コード巻き取り装置付きヘッドホンの例を示す断面図である。

【図6】ヘッドホンの例を示す上面図である。

【図7】本発明を実施するための最良の形態の他の例を示す構成図である。

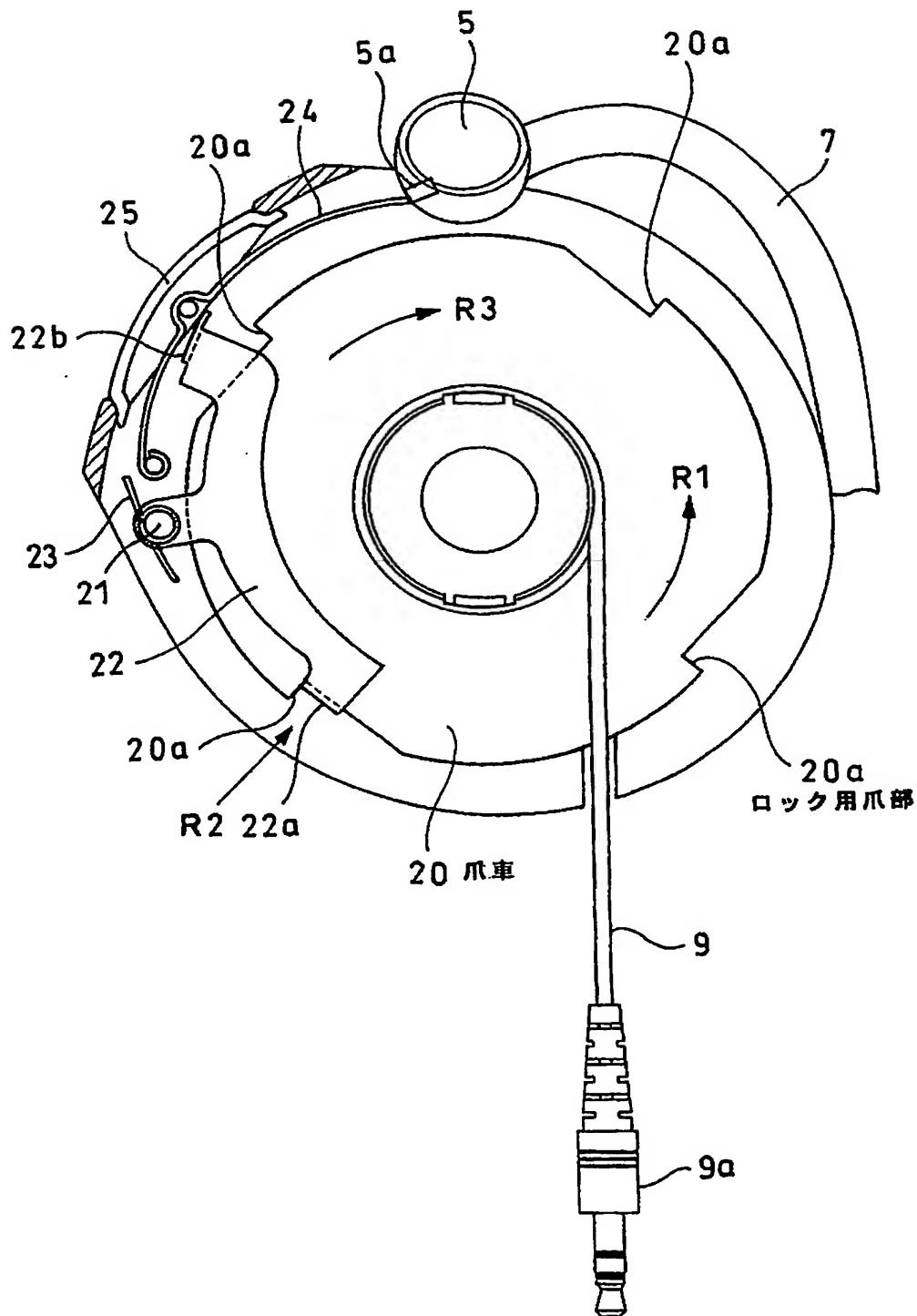
【図8】本発明を実施するための最良の形態の他の例を示す構成図である。

【符号の説明】

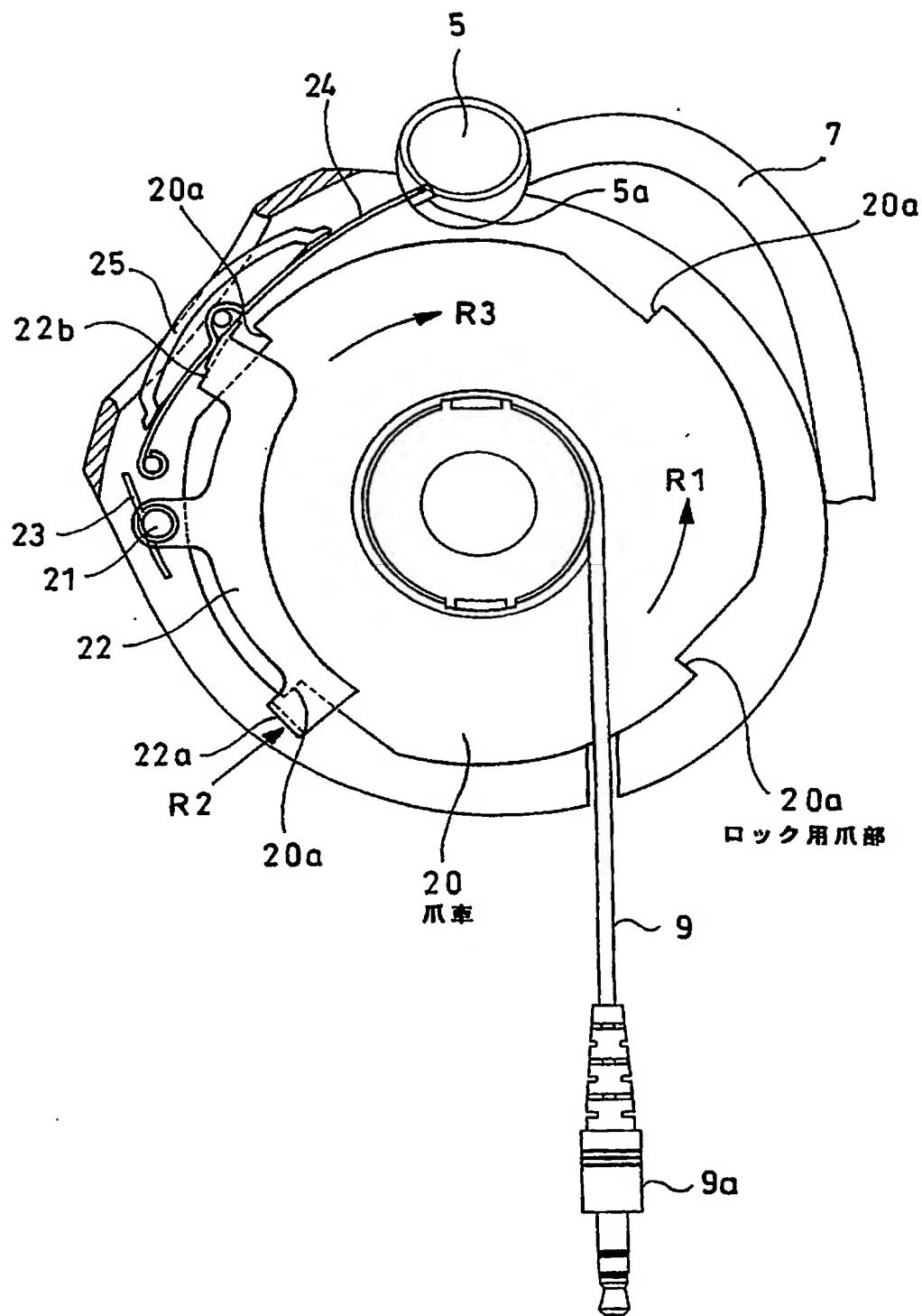
【0058】

1……前部ハウジング、2……後部ハウジング、5……回動円盤、5a……溝、7……耳掛アーム、9……入力コード、14……リール、20……爪車、20a……ロック用爪部、21……軸、22……回動アーム、22a……係合用爪、22b……解除片、24……解除規制発条板、25……解除ボタン

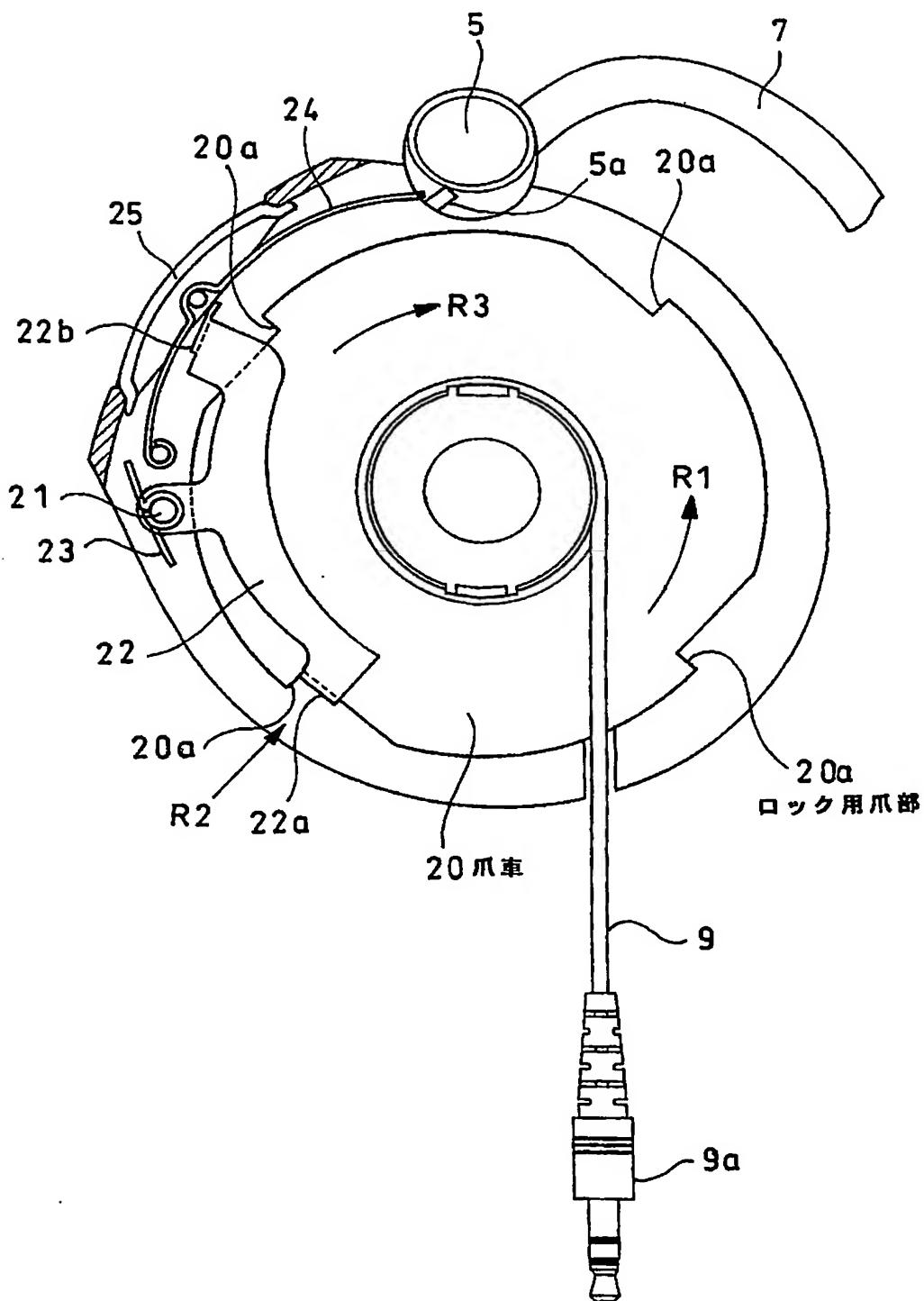
【書類名】 図面
【図 1】



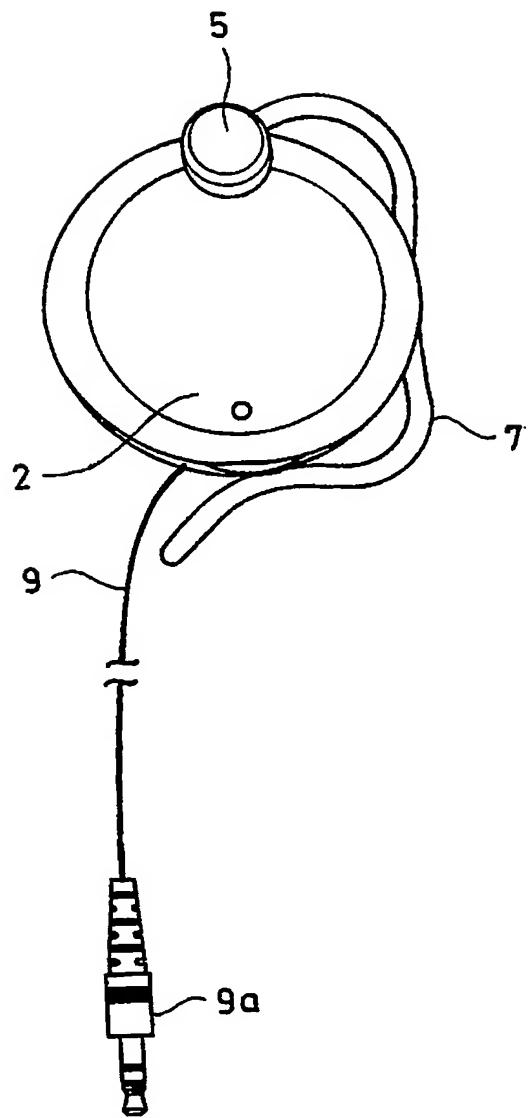
【図 2】



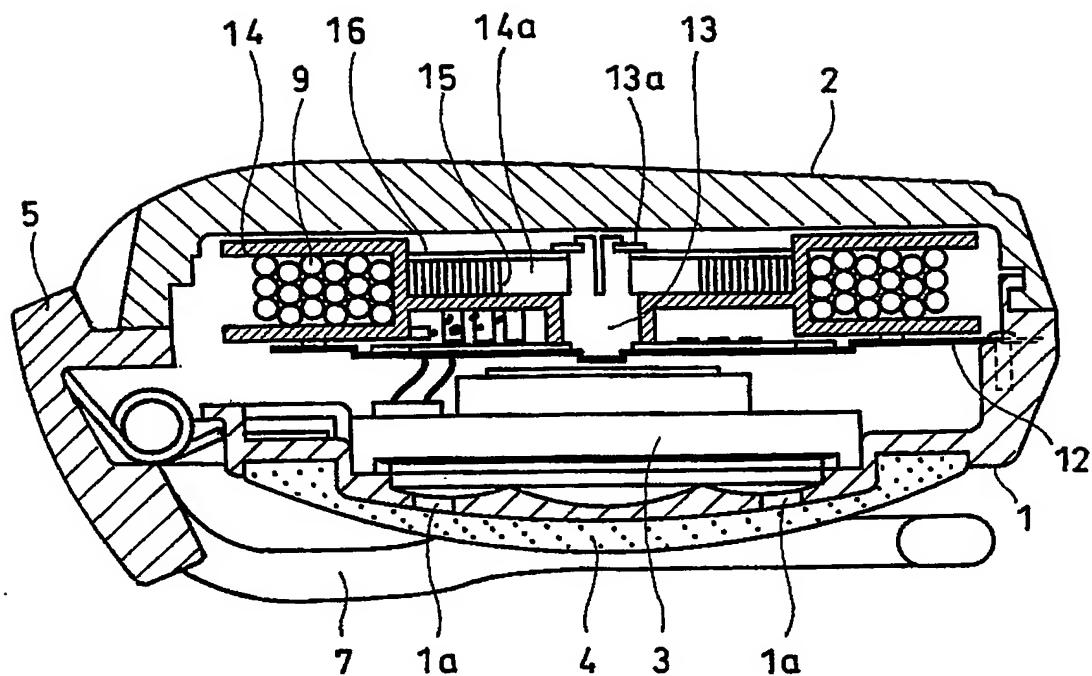
【図3】



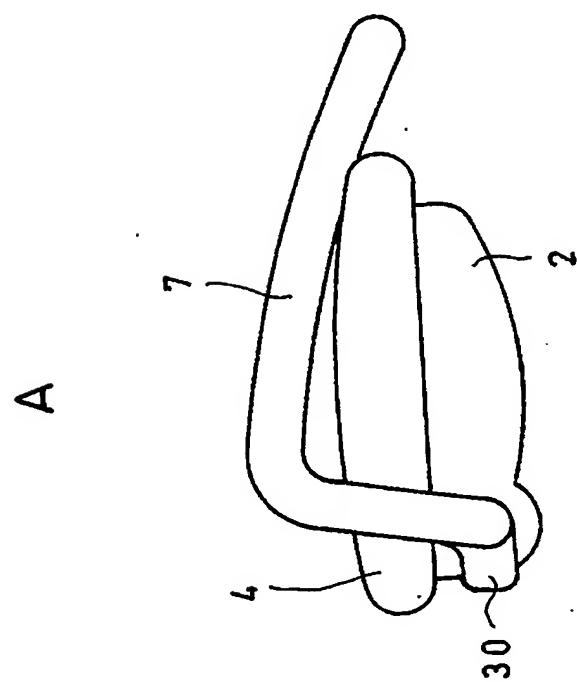
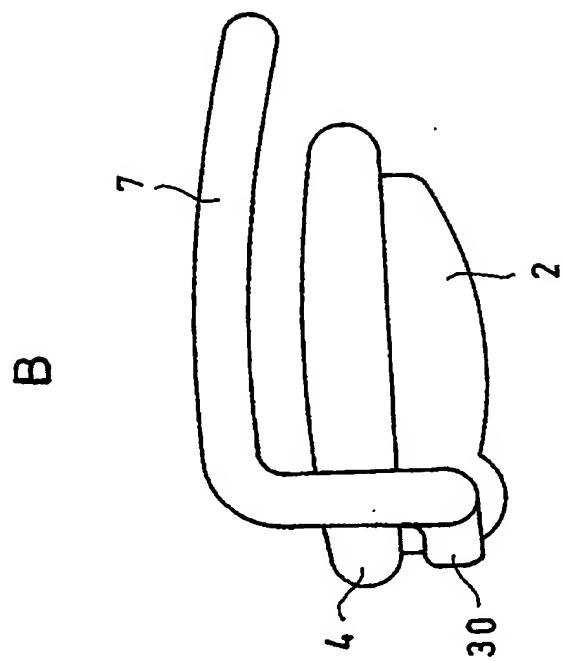
【図 4】



【図 5】

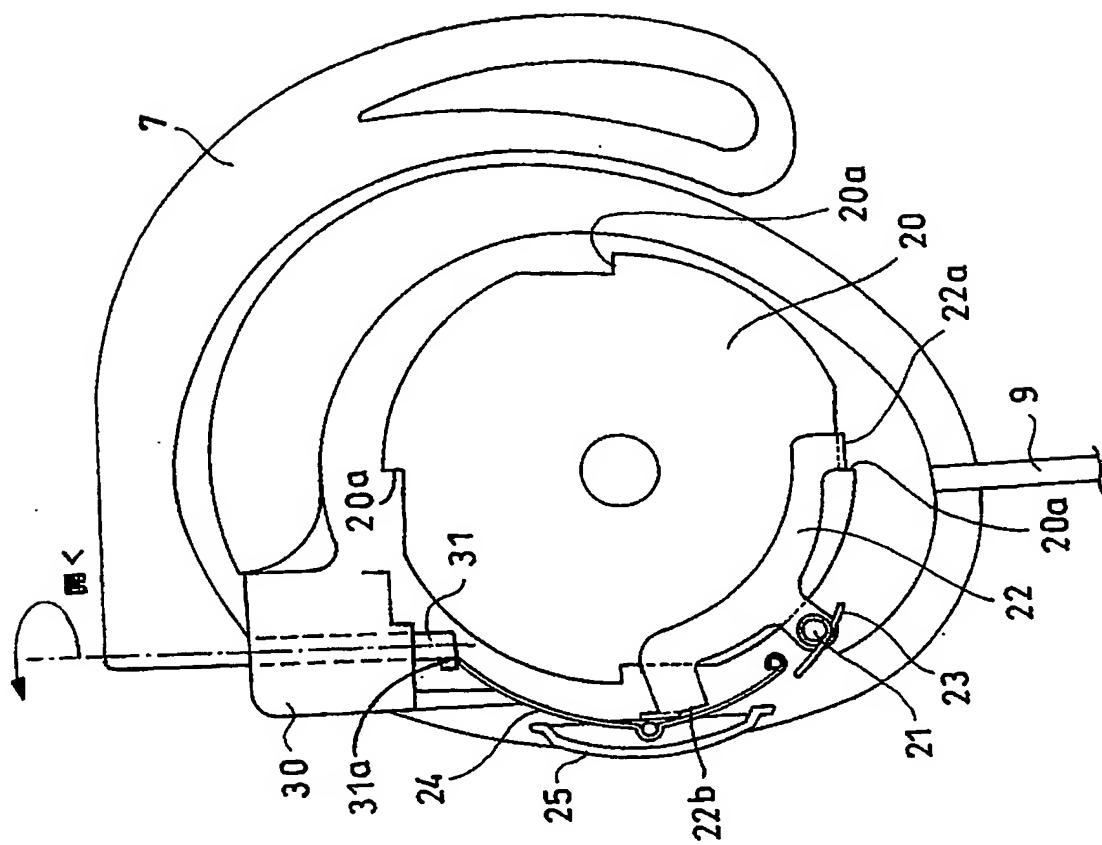


【図6】

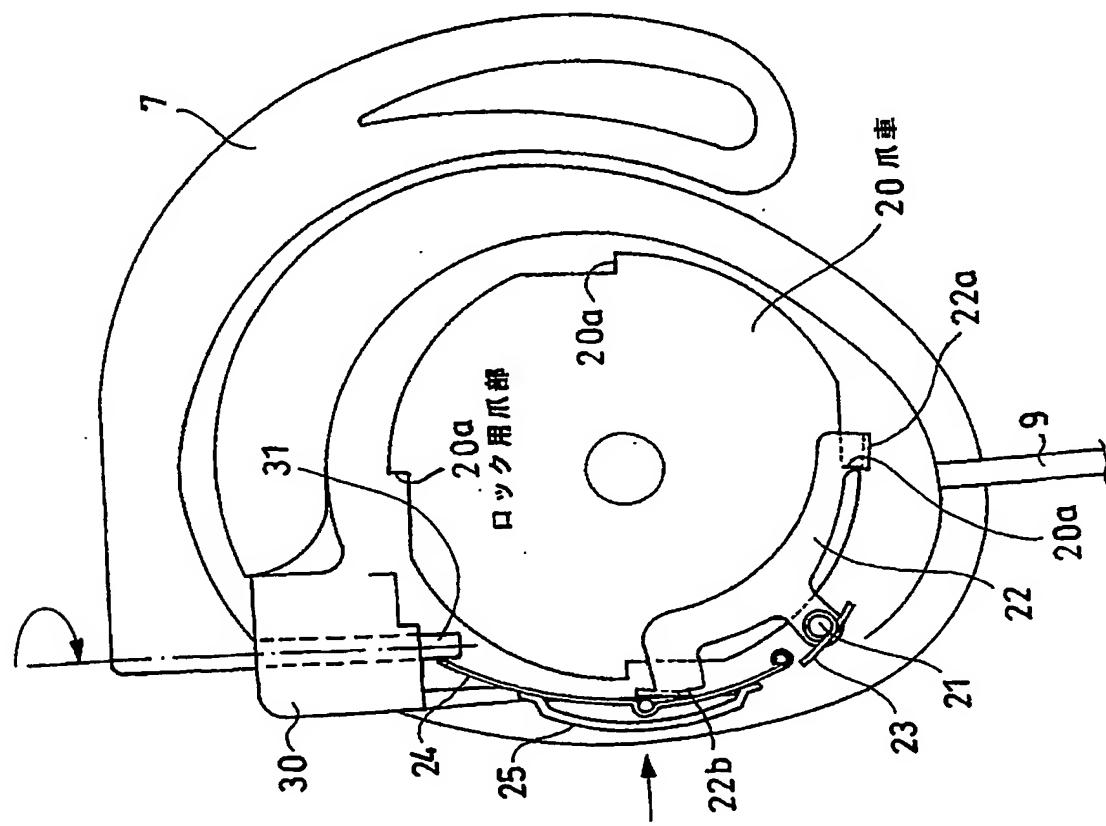


【図 7】

B

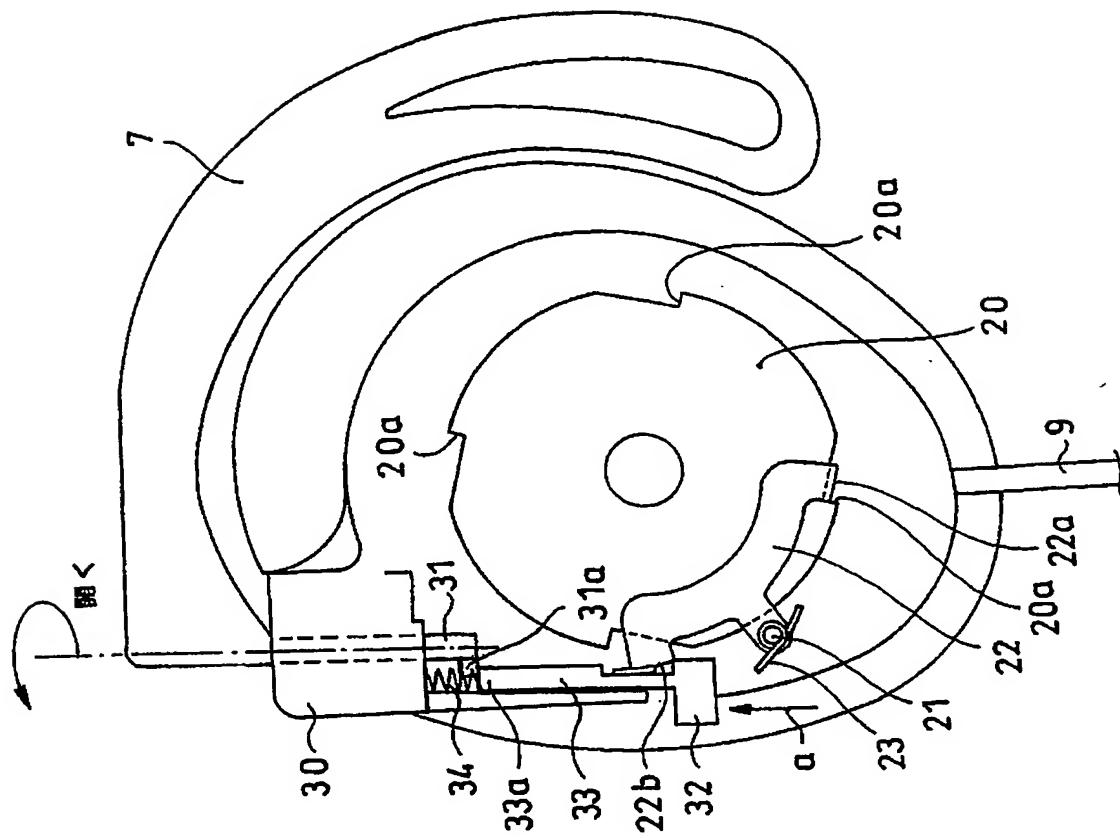


A

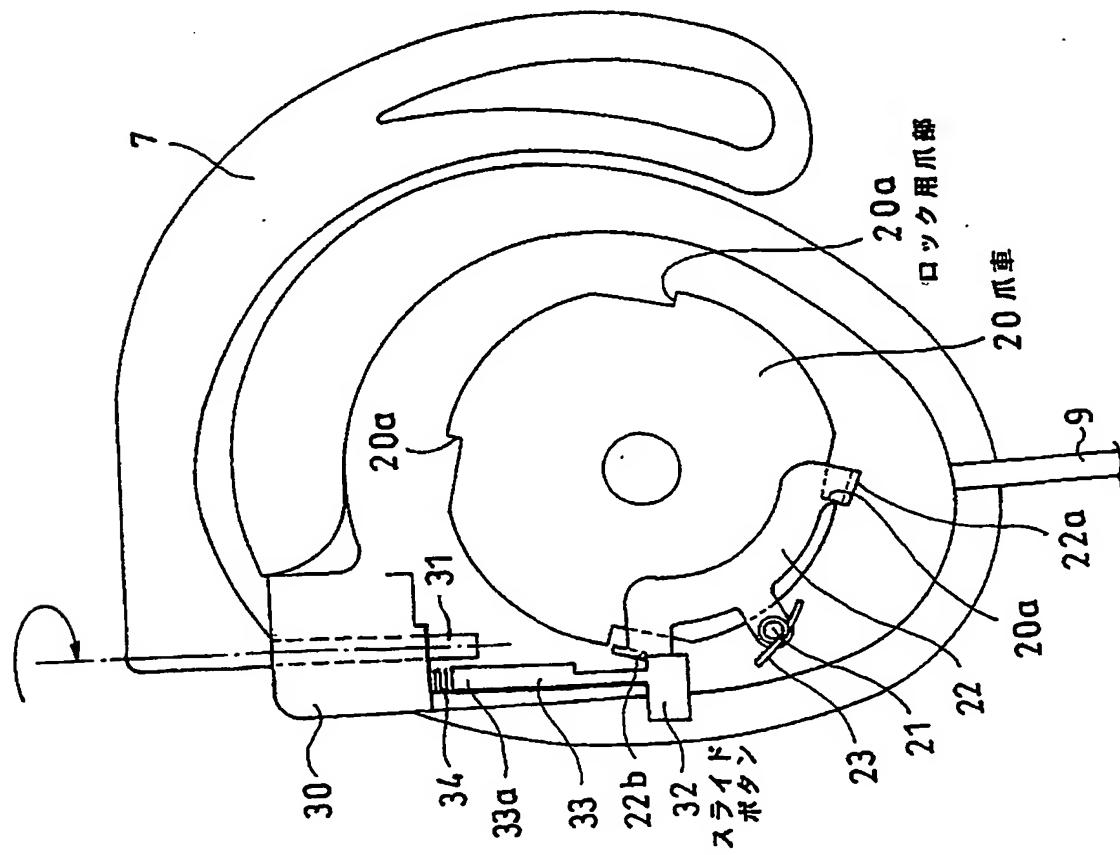


【図8】

B



A



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 煩雑な操作を必要とすることなく、不用意な巻き取りが行われることを防止することを目的とする。

【解決手段】 電気一音響変換素子3を内蔵したハウジング1, 2と、一端がこの電気一音響変換素子3に接続された入力コード9と、このハウジング1, 2に内蔵されこの入力コード9をこのハウジング1, 2内部に巻き取るように付勢した巻き取り手段14, 15と、この巻き取り手段14, 15と連動しこの巻き取り手段14, 15のこの入力コードと、この巻き取り手段14, 15と連動しこの巻き取り手段14, 15のこの入力コード9の巻き取りを阻止すると共にこの入力コード9のこのハウジング1, 2からの引き出しを許容するラチエット手段20, 20a, 22, 22aと、このラチエット手段20, 20a, 22, 22aの入力コード9の巻き取り阻止を解除する解除手段22b, 25と、このハウジング1, 2を耳掛けする耳掛けアーム7がこのハウジング1, 2側に付勢された耳掛け手段とを有し、この耳掛けアーム7がこのハウジング1, 2から離れたときに、このラチエット手段20, 20a, 22, 22aのこの入力コード9の巻き取り阻止を解除しないようにしたものである。

【選択図】

図1

認定・付力口小青幸良

特許出願の番号	特願2004-131891
受付番号	50400726503
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成16年 4月28日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100122884

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号 新宿ビル

信友国際特許事務所

【氏名又は名称】 角田 芳末

【選任した代理人】

【識別番号】 100113516

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号 新宿ビル

磯山 弘信

特願 2004-131891

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/008102

International filing date: 21 April 2005 (21.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004/131891
Filing date: 27 April 2004 (27.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 20 May 2005 (20.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse